

## 第10回原子力損害賠償・廃炉等支援機構 燃料デブリ取り出し工法評価小委員会 議事要旨

日時：令和6年1月17日（水）17:00～19:00

場所：原子力損害賠償・廃炉等支援機構 大会議室

### 1. 安全確保の在り方について

機構及び東電から燃料デブリ取り出しにおける臨界管理の考え方及び安全確保の在り方について、説明。

委員からの主な意見等は以下のとおり。

- 臨界は計測と制御をしっかりと行うことで管理できるだろう。特に中性子を複数の箇所で見測できるようにすることが重要。
- 避けるべきは臨界そのものではなく、作業員被ばくと環境影響である。ただし、臨界という言葉自体が持つインパクトは、工学的な意味以上のものがあるだろう。特に被ばく影響の小さい臨界について、説明の仕方を考えておくべき。
- 仮に臨界したとしても、長期の燃料デブリ取り出し作業停止を回避するため、予め作業再開の考え方や判断基準等を考えておくべき。
- 臨界管理の対応方針について、今後、内部調査や取り出した燃料デブリのサンプリング・分析によって、前提となる条件が変わることがあるだろう。適宜見直し、最適化しながら進められるようにしてほしい。
- 安全確保の在り方について、まずは規制との関係を抜きに事業者が考える安全要求を具体化してはどうか。その上で規制の考える安全要求と整合を図りながら適切な安全確保の考え方の確立を目指すべき。
- あるべき安全の要求機能を、環境影響、被ばくの影響度に応じて、実際の作業開始までの間にしっかりと議論し考え直していくべき。
- 安全確保のためのガイダンスを検討するにあたり、遵守しなくてはならない法令基準、規制文書を明確にした上で、グレーデッドアプローチのような合理的な考え方をNDFと東京電力でまとめていくことが重要。実際の作業が柔軟に進められるようにしてほしい。

- 心理的影響や社会的影響を与えないよう万全を尽くすことは当然だが、それは安全確保がなされた帰結であって、安全要求の目標ではないのではないか。
- 安全確保の考え方の確立においては、臨界のみならず、様々な事象を考慮した上で事故の予測ならびに防止に重点を置くべき。

2. 「燃料デブリ取り出し工法の評価」報告書の骨子案について  
機構から燃料デブリ取り出し工法評価小委員会報告書骨子（案）について、説明。

委員からの主な意見等は以下のとおり。

- 冠水工法及び気中工法と比較して、充填固化の課題は具体的に示されていないのではないか。特に充填材を使用した際の取り出し方法（掘削や掘削以外の方法）について、より具体的な課題と対応策を検討すべき。
- 最も重要なことは、東京電力が大規模取り出しのエンジニアリングを着実に進められることであるが、現場の不確かさが大きいいため、実際に円滑に進められるかどうか分からない。今後、エンジニアリングの進捗に応じて、東京電力と本小委員会で意見交換をすることなども考えるべき。
- 内部調査について記載を追加し、エンジニアリングに向けてどのような情報が必要なのか、また優先的に調査すべきところはどこなのか、明確にした方がよい。
- 取り出しの方向性を決めるにあたり、充填固化工法についてはさらに議論が必要と考えている。それ以外の工法もある程度平行に検討を進めた方がよいのではないか。
- 充填固化について、現在は気中工法と組み合わせて部分的に固化する方向で検討が進んでいる。充填というと PCV 全体を充填材で埋めるイメージがあるので、報告書では工夫してほしい。
- 時間効率を考慮した設備設計になっているかどうか重要な評価指標になるのではないか。作業時間を短くすることで作業員の被ばくを抑えることができる。
- 本委員会の検討の背景として、まずデブリ取り出しを前に進めない

- と 1F のリスクは下がらないということを明確にすべき。
- 今後、地元自治体だけでなく国民や地元の方々を巻き込んだ議論のステップも考えていく必要があるように思う。
  - 日本におけるコミュニケーション活動は、決定事項を説明することに主眼が置かれているが、海外のステークホルダー・インボルブメントの考え方では、重要な決定ほど意思決定そのものにステークホルダーの関与を強めるべきとされている。非常に難しい課題であるが段階が進むにつれて考える必要があるかもしれない。

(以上)